溶液の濃度

ポイント 質量（しつりょう）パーセント濃度（のうど）の求め方

＿＿＿にあてはまる語句を確認しましょう。

質量パーセント濃度〔%〕＝ 溶質の質量〔g〕／溶液の質量〔g〕× 100

＝ 溶質の質量〔g〕／（溶質の質量〔g〕＋溶媒の質量〔g〕）× 100

※溶け残りは溶質の質量に含めてはいけない。

計算例1　水100 g に砂糖25 g をとかした水溶液の質量パーセント濃度は何%か。

解答　$\frac{25}{100+25}\times100=20$〔%〕

計算例2　質量パーセント濃度が20%の砂糖水溶液200 g の中に，溶質は何 g ふくまれているか。
また，溶媒は何 g ふくまれているか。

解答　溶質をx g とおくと，$\frac{x}{200}\times100=20$〔%〕

$x=20\times\frac{200}{100}=40$〔g〕

溶媒は，溶質をとかしている水のことなので，200－40＝160〔g〕

確認テスト

次の問いに答えなさい。

(1) 次の式は質量パーセント濃度を表す式である。
式のア，イにあてはまる語はそれぞれ何か。

$$質量パーセント濃度〔\%〕=\frac{(ア)の質量〔g〕}{(イ)の質量〔g〕}\times 100$$

ア：溶質
イ：溶液

(2) 水100gに砂糖10gをとかした。とかしたあとの水溶液の質量はいくらか。　110g

(3) 溶液の質量が80g，溶質の質量が20gのときの質量パーセント濃度はいくらか。　25%

(4) 水80gに砂糖20gをとかしたときの質量パーセント濃度はいくらか。　20%

(5) 質量パーセント濃度が15%の食塩水が200gある。この水溶液にふくまれている食塩は何gか。　30g

(6) 20gの食塩を使い，質量パーセント濃度が10%の食塩水をつくりたい。水を何g加えればよいか。　180g